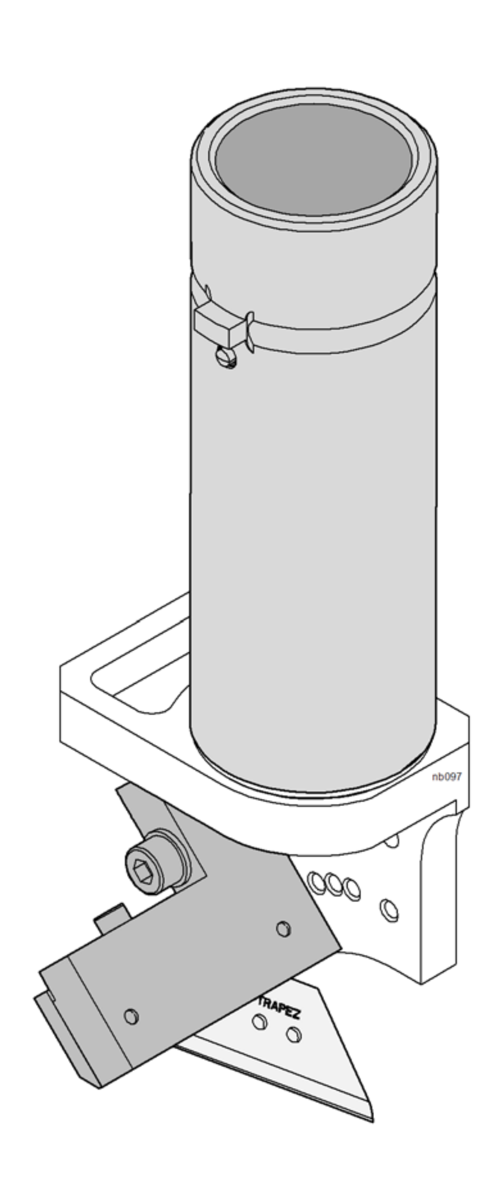
Instrucciones de servicio

VCT - "Herramienta V-Cut"

Versión 002

Menú 1.30





Contenido

6532021,002,11-2008, jmu

1 Descripción del producto

1.1 Introducción

La "Herramienta V-Cut" sirve para cortar materiales de hasta 16 mm de espesor. Para ello, la cuchilla se introduce en el material con un ángulo definido (45°, 30°, 22,5°, 15°, 0°) y se produce un corte en V.

Encontrará sugerencias sobre el ajuste de los parámetros de corte en la "Tabla de parámetros" en el capítulo "Descripciones adicionales" de las instrucciones de servicio



¡Advertencia!

Tenga una herramienta de repuesto preparada para evitar tiempos de parada de la producción de su cortador.

1.2 Datos técnicos

Denominación	Cantidad	Unidad
Peso	0.8	kg
Máxima profundidad de corte[1]	16	mm
Limitación de la zona de trabajo		
X[2)]	40	mm
Y[2)]	40	mm

[1)] en función del material y de la cuchilla

2) en función de la posición arriba ajustada

6532021,002,11-2008, jmu

1.3 VCT

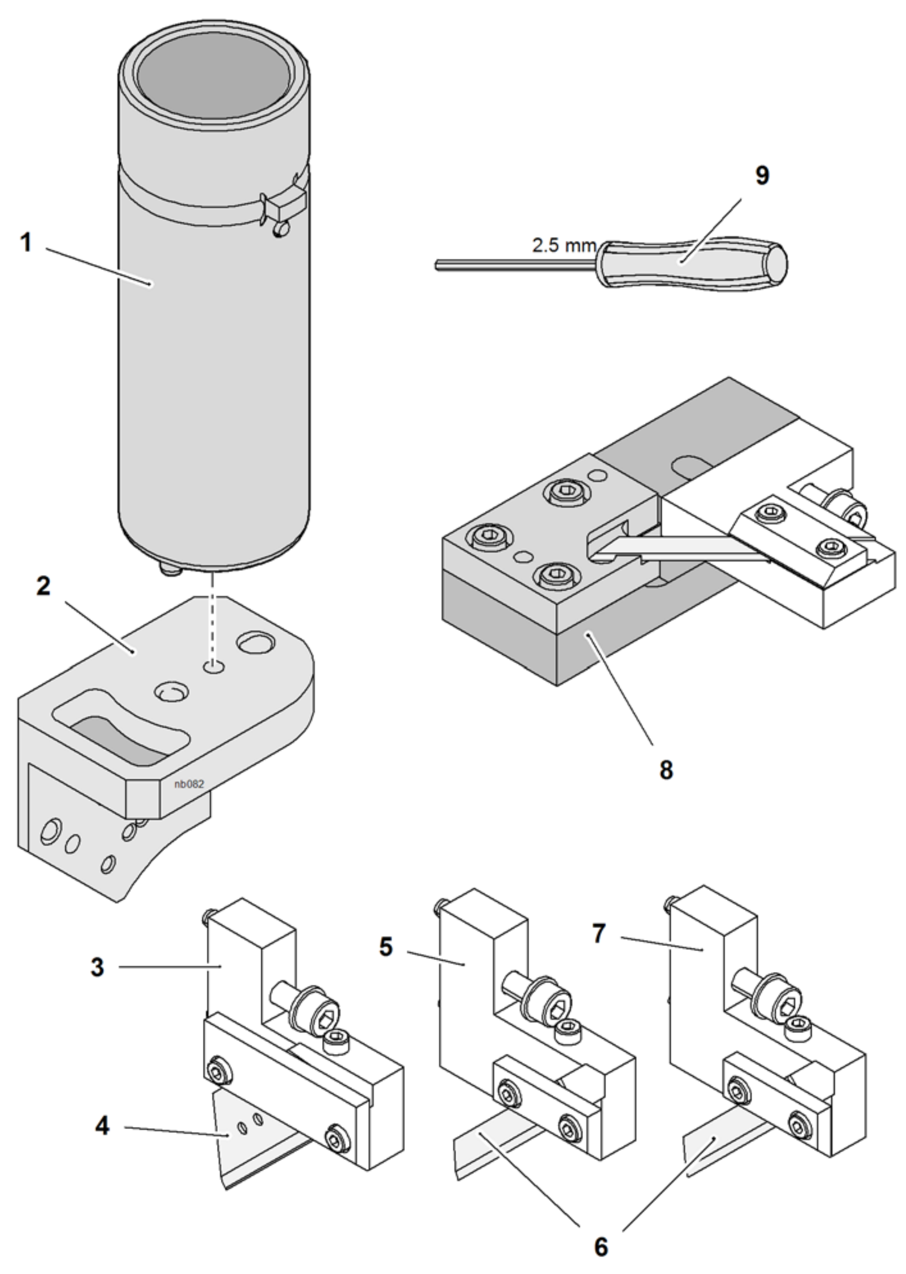


Fig. 1 VCT

1 Casquillo
2 Soporte
3 Portacuchillas profundidad de corte 16 mm, cuchilla trapezoidal
4 Cuchilla trapezoidal HS
5 Portacuchillas profundidad de corte 10 mm, cuchilla HM
6 Cuchilla HM
7 Portacuchillas profundidad de corte 16 mm, cuchilla HM
8 Calibre de ajuste
9 Destornillador de hexágono interior, 2,5 mm

6532021,002,11-2008, jmu

2 Disposiciones de seguridad

2.1 Generalidades



¡Advertencia!

Estas advertencias y disposiciones de seguridad son solo un complemento del capítulo Disposiciones de seguridad de las instrucciones de servicio, para trabajar con la herramienta de forma segura

Este capítulo

– determina el uso previsto de la herramienta
– contiene las advertencias y disposiciones de seguridad en vigor especiales para esta herramienta
– proporciona información sobre los equipos de protección necesarios en el trabajo y en el mantenimiento

Las advertencias de seguridad especiales y relacionadas con actividades y con la situación en concreto figuran en los correspondientes pasos de trabajo en los siguientes apartados de este manual.

2.2 Uso previsto

El uso previsto de la herramienta es requisito fundamental para un servicio seguro.

El equipo suministrado adjunto determina la posibilidad de uso de la herramienta.

La VCT está pensada para cortar diferentes materiales con cuchillas y portacuchillas Zünd en combinación con módulos Zünd.

Cualquier otro uso diferente del descrito será considerado uso no previsto. ¡Sólo el usuario responderá frente a daños resultantes del mismo!

Por lo demás, el manejo de la herramienta es considerado conforme en las siguientes situaciones:

– si se cumplen las disposiciones de seguridad nacionales válidas
– si se cumplen las advertencias de seguridad que figuran en estas instrucciones de servicio
– si se cumplen las condiciones de servicio y se utilizan las sustancias de servicio prescritas

2.3 Ejemplos de un uso no previsto

– Uso de cuchillas no apropiadas
– Sujeción incorrecta de la cuchilla o del portacuchillas
– Empleo fuera del módulo previsto a tal fin
– Uso no adecuado o no previsto
– Sujeción incorrecta de la herramienta en el módulo
– Tamaños no apropiados del portacuchillas y de las cuchillas
– Limpieza irregular de la herramienta
– Incumplimiento de las disposiciones de mantenimiento
– Incumplimiento de las disposiciones de seguridad
– Hacer caso omiso a los indicios de desgaste y deterioro

6532021,002,11-2008, jmu

2.4 Peligros por un uso no previsto

– Peligro de daño de la herramienta y del sistema de cortador
– Lesiones de corte
– Rotura de cuchillas
– Extracción accidental de la cuchilla del mango de la cuchilla

2.5 Equipo de protección

Para el manejo, la limpieza o el mantenimiento del aparato sólo se debe llevar ropa ceñida al cuerpo y el equipo de protección personal adaptado a la actividad correspondiente.

Se presupone el siguiente equipo de protección:

- Ropa de trabajo
- Gafas de protección
- Guantes de protección cuando existe la posibilidad de que se produzcan lesiones por quemaduras u objetos puntiagudos o afilados
- Equipo auditivo si el nivel de intensidad acústica continuo supera 85 dB (A).





¡Advertencia!

Usted mismo será responsable de

- Llevar el equipo de protección personal necesario
- Su limpieza y cuidado periódico
- La sustitución a tiempo de componentes del equipo de protección dañados o inútiles

6532021,002,11-2008, jmu

3 Manejo



¡Precaución!

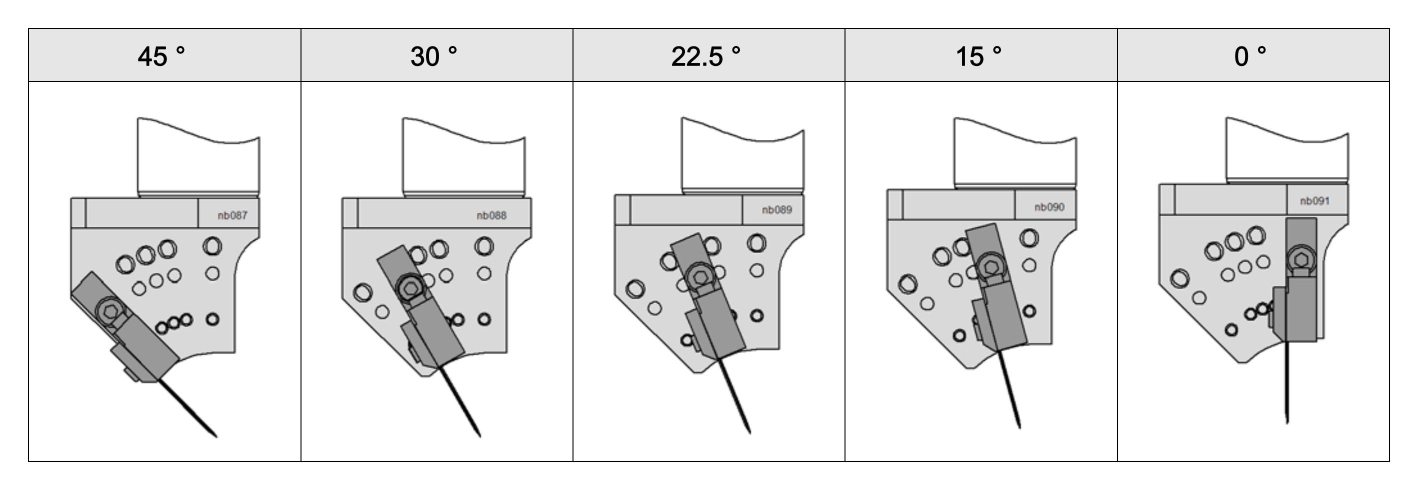
Peligro de lesiones

- Las cuchillas son muy afiladas y pueden originar lesiones de corte de carácter grave.

3.1 Ajustar ángulo de corte

El soporte permite montar el portacuchillas en cinco posiciones diferentes. En función de la posición, el ángulo de corte será diferente:

45 °	30 °	22.5 °	15 °	0 °



Procedimiento

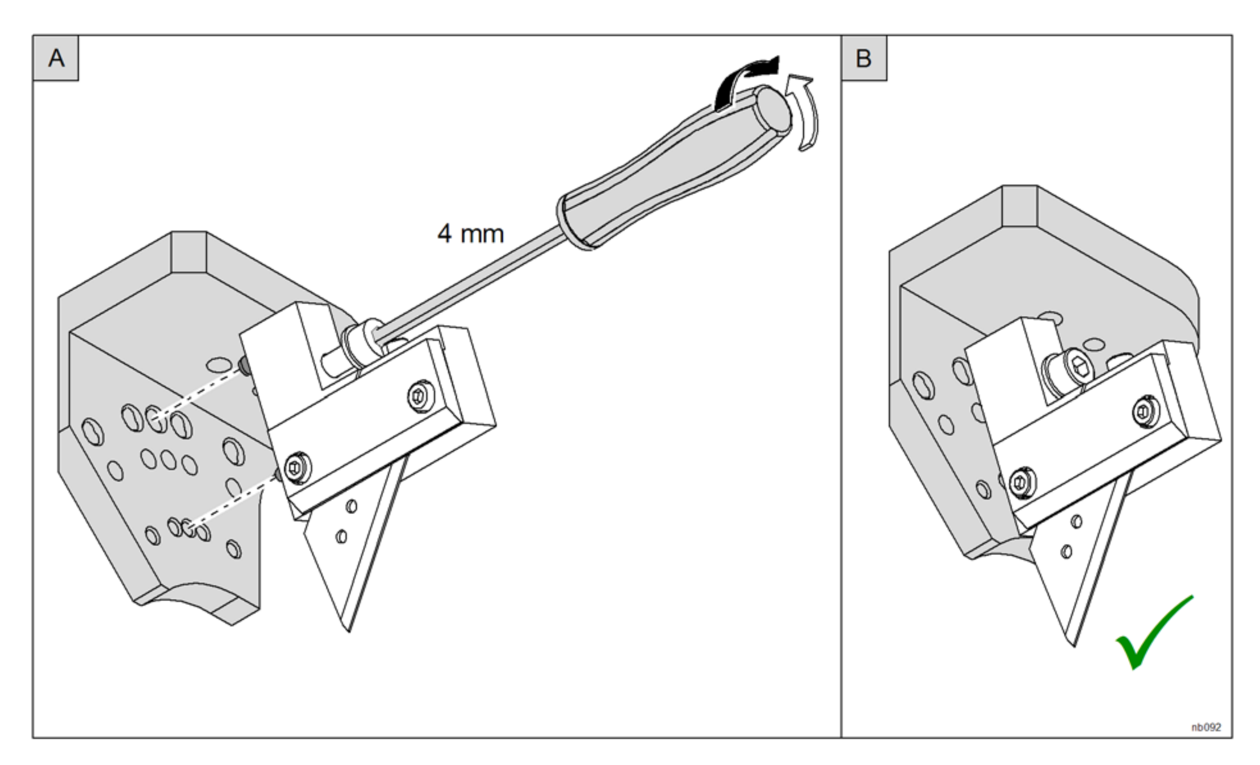


Fig. 2 Montaje del portacuchillas (ej. cuchilla trapezoidal/22,5 °)

⇨ Llevar el portacuchillas al alojamiento del soporte deseado (A)

⇨ Atornillar el portacuchillas (A)

3.2 Insertar la cuchilla

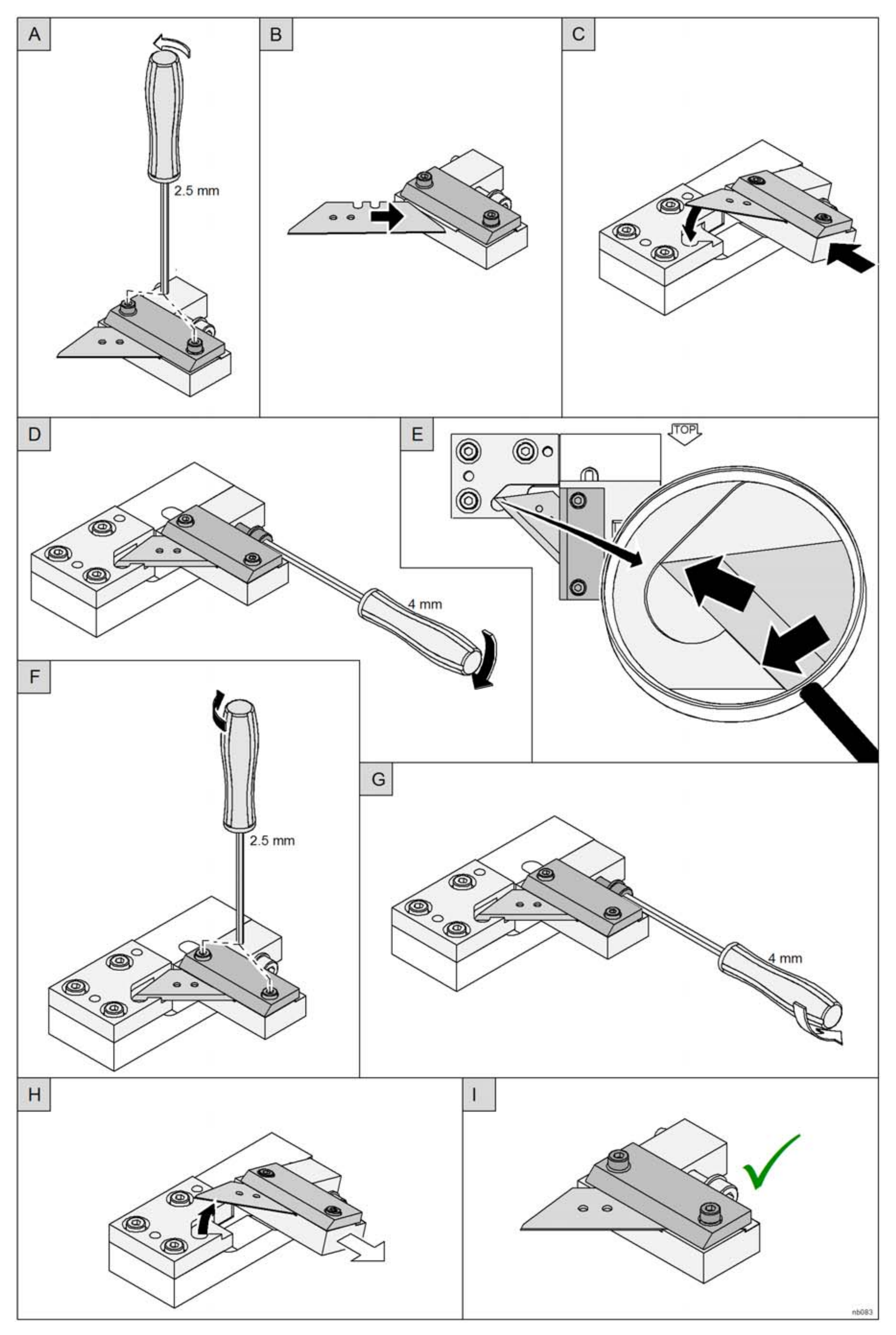


Fig. 3 Insertar la cuchilla (ejemplo: cuchilla trapezoidal)

- ⇨ Soltar la sujeción del portacuchillas (A)
- ⇨ Introducir la cuchilla en la sujeción del portacuchillas (B)
- ⇨ Colocar el portacuchillas en el calibre de ajuste y bajarlo (C)
- ⇨ Atornillar el portacuchillas al calibre (D)
- ⇨ Ajustar la cuchilla en el calibre (E)
- ⇨ Apretar la sujeción del portacuchillas (F)
- ⇨ Desatornillar el portacuchillas del calibre (G)
- ⇨ Levantar el portacuchillas y retirarlo del calibre (H)
- ✓ La cuchilla está bien sujeta en el portacuchillas (I)

6532021,002,11-2008, jmu

3.3 Insertar la herramienta

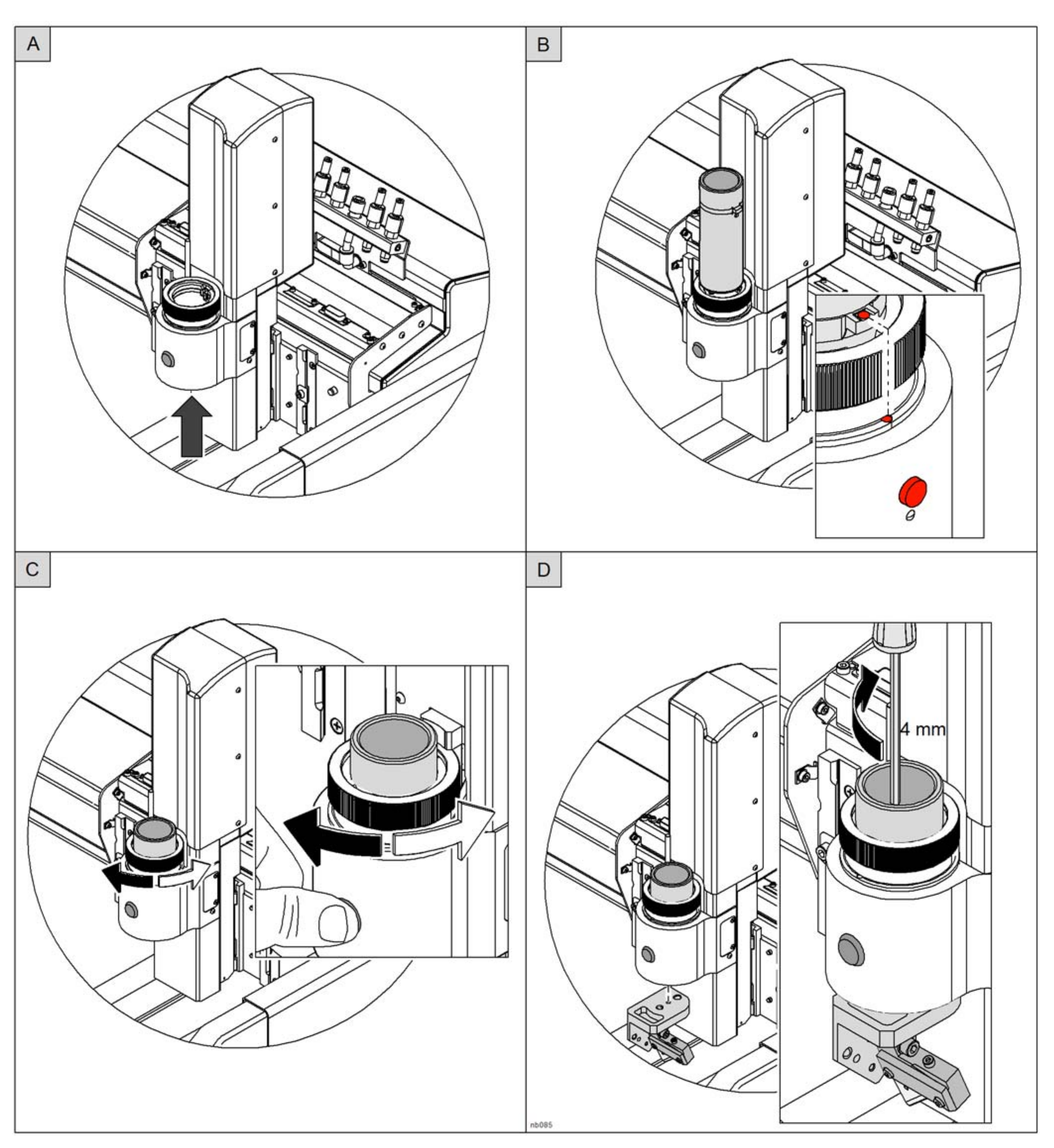


Fig. 4 Insertar la herramienta

- ⇨ Desplazar el módulo a la esquina delantera derecha
- ⇨ Con SHIFT- elevar el módulo (A)
- ⇨ Con STOP debe activarse el estado de servicio STOPPED
- ⇨ Introducir la herramienta **marcada** en el alojamiento del módulo. Observar que el punto rojo del módulo se encuentre encima de la retención de módulo.

¡Advertencia!

La fijación de la herramienta y el soporte de fijación están señalados con un punto rojo. La herramienta se encuentra en la posición correcta cuando las marcas se superponen.

- ⇨ Bajar el casquillo hasta el tope en el alojamiento del módulo (B)
- ⇨ Apretar la retención de módulo y bloquear el cierre de bayoneta (C)
- ⇨ Insertar el portacuchillas con la herramienta insertada (desde abajo) en el alojamiento del casquillo y apretar (D)

3.4 Ajustes importantes en el menú

Las siguientes instrucciones describen a modo de ejemplo el empleo de la herramienta en el módulo 1.

Denominación	Menú	Ajuste / Función
Inicialización		
Inicialización manual	1-1-1-2-1	Definir el punto cero
Posición arriba	1-1-1-2-3	Ajustar la posición arriba (fuera del material)
Posición abajo	1-1-1-3-4-5	Ajustar la profundidad de mecanizado
Z compensar	1-1-1-2-5	Valor de corrección de la posición abajo
Ajustes V-Cut		
Ángul.penetración	1-1-1-3-1-1	Selección del ángulo de corte (45 °, 30 °, 22,5 °, 15 °, 0 °)
Corrección X	1-1-1-4-2	Introducción de un valor para la corrección X
Corrección Y	1-1-1-4-3	Introducción de un valor para la corrección Y
Velocidad y aceleración		
XY - Herr. arr.	1-1-1-3-2-1	Velocidad de desplazamiento en la posición arriba
XY - Herr. abajo	1-1-1-3-2-2	Velocidad de desplazamiento en la posición abajo
Subir Z	1-1-1-3-2-3	Velocidad de ascenso
Bajar Z	1-1-1-3-2-4	Velocidad de descenso
XY - Herr. arr.	1-1-1-3-3-1	Aceleración de la herramienta en la posición arriba
XY - Herr. abajo	1-1-1-3-3-2	Aceleración de la herramienta en la posición abajo

6532021,002,11-2008, jmu

3.5 Determinar VCT como herramienta para el módulo

Ver las instrucciones de servicio, capítulo "Manipulación de herramientas"

3.6 Ajustar ángulo de penetración

La selección del ángulo de penetración garantiza que la cuchilla se inserte automáticamente en el material con el ángulo correcto. El punto de penetración se puede optimizar con las funciones corrección X o corrección Y (ver el apartado "3.10, Corrección X/Y"). El valor de corrección X/Y depende del ángulo de penetración y se selecciona automáticamente.

¡Precaución!

Peligro de dañar el cortador

- Observe que el valor ajustado para *ángulo de penetración*1-1-1-3-1-1 siempre coincide con el ángulo ajustado en VCT.

⇨ Cambiar al ajuste *Ángulo de penetración*1-1-1-3-1-1

⇨ Seleccionar el ángulo de penetración ajustado del VCT y confirmar la selección con OK

3.7 Inicialización



¡Aviso!

¡Peligro de lesiones durante la inicialización de la herramienta!

¡Las barreras de luz no se encuentran activas durante la inicialización manual!

- Durante la inicialización no introduzca las manos en la zona de actuación de la herramienta.



¡Advertencia!

¡No se puede inicializar con AKI!

3.7.1 Introducción

Se precisan las siguientes actividades para que la inicialización tenga éxito:

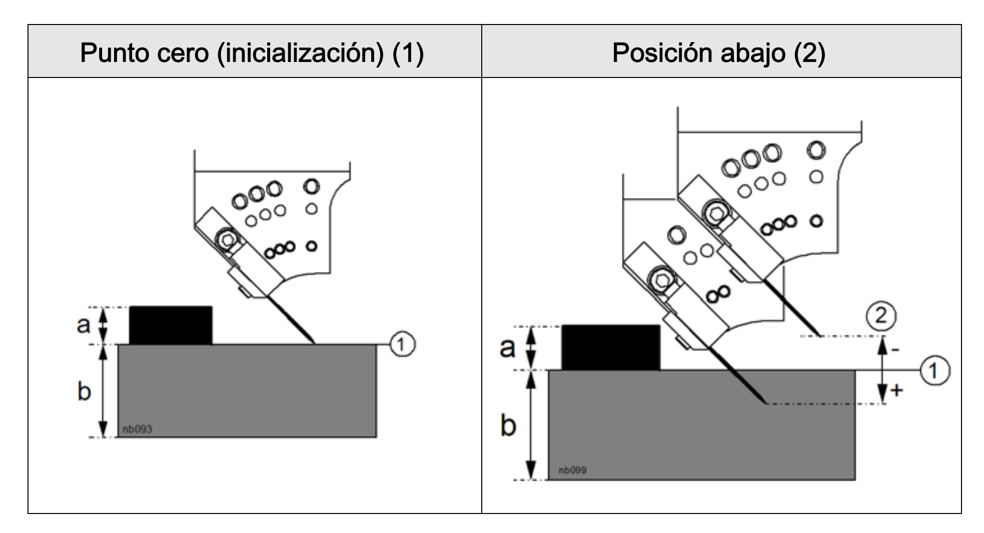
– Definir el punto cero (manualmente)
– Ajustar la posición arriba
– Realizar un corte de prueba
– Si fuera necesario, corregir la profundidad de mecanizado con la función Z compensar

Asegúrese de que se cumplan los siguientes requisitos

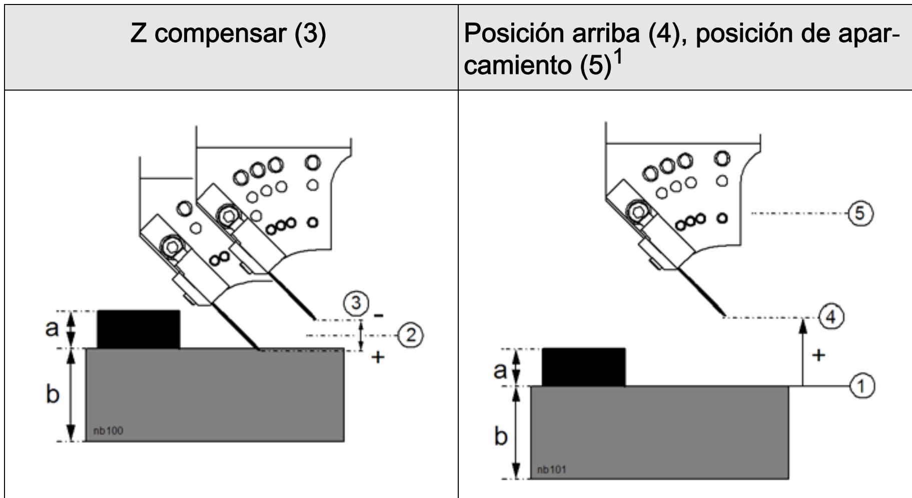
❑ El aparato se encuentra en el estado de servicio STOPPED
❑ La herramienta está montada y ha sido asignada al módulo

Posiciones

Punto cero (inicialización) (1)	Posición abajo (2)



Z compensar (3)	Posición arriba (4), posición de aparcamiento (5)[1]



[1] ¡La posición de aparcamiento no se puede ajustar!

3.7.2 Definir el punto cero

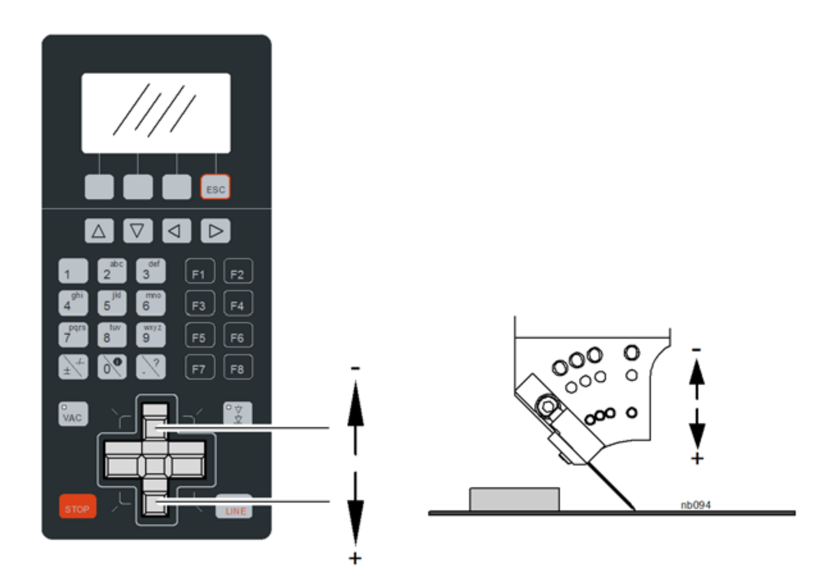


Fig. 5 Definir el punto cero

⇨ Seleccionar *Inicialización manual* 1-1-1-2-1

⇨ Realizar la aproximación al punto cero (base de corte) con las teclas de desplazamiento

⇨ Confirmar con OK

6532021,002,11-2008, jmu

3.7.3 Ajustar la posición abajo



¡Advertencia!

Si se define la base de corte como punto cero, debe ponerse a cero el valor para el ajuste *Posición abajo*. El registro de un valor positivo provoca daños en la base de corte.

El ajuste *Posición abajo* define la posición de la herramienta bajada.

La definición del punto cero (inicialización) supone automáticamente la puesta a cero del valor de *posición abajo*.

Definición: Posición abajo = Punto cero ± *Posición abajo*

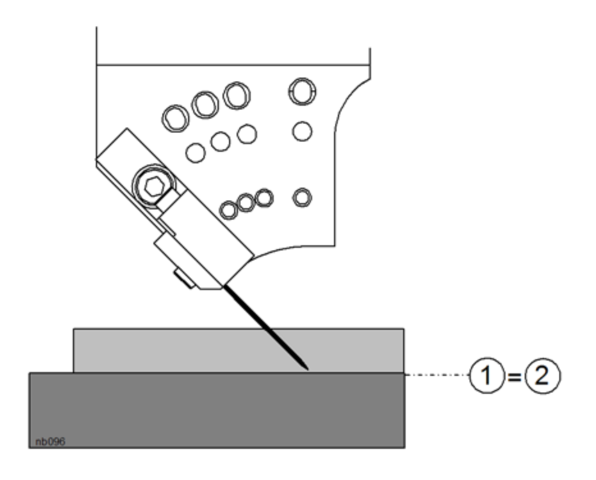


Fig. 6 Ajuste de la posición abajo

1 Punto cero

2 Posición abajo

⇨ Seleccionar *Posición abajo*

⇨ Introducir un valor

⇨ Confirmar con OK

6532021,002,11-2008, jmu

3.7.4 Ajustar la posición arriba



¡Advertencia!

Si se define la base de corte como punto cero, el valor del ajuste *Posición arriba* deberá ser mayor que el espesor del material.

El ajuste *Posición arriba* define la posición de la herramienta elevada.

Definición: Posición arriba = Punto cero + *Posición arriba*

Ajustar esta posición sólo hasta la altura realmente necesaria para aumentar la eficacia del cortador.

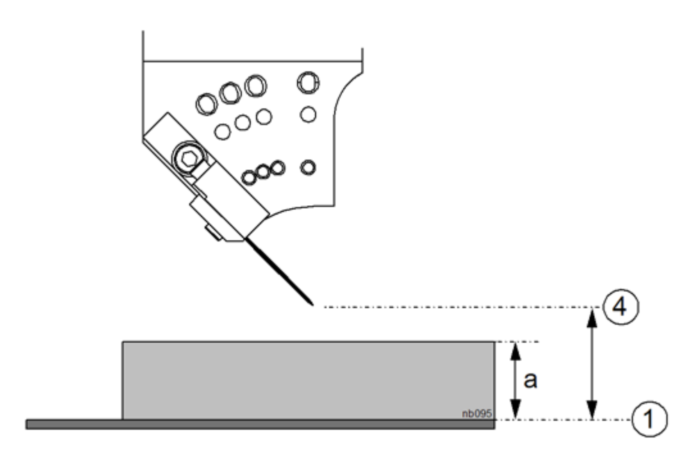


Fig. 7 Ajustar la posición arriba

a	Espesor del material	4	Posición arriba
1	Punto cero		

⇨ Seleccionar *Posición arriba*1-1-1-2-3
⇨ Introducir un valor
⇨ Confirmar con OK

3.7.5 Ajustar Z compensar

Valor para corregir la profundidad de mecanizado (*Posición abajo*) ±1.5 mm. La definición del punto cero supone automáticamente la puesta a cero del valor para Z compensar.

⇨ Seleccionar *Z compensar*
⇨ Introducir un valor
⇨ Confirmar con OK

3.7.6 Posiciones de la herramienta

Ejemplo: EOT/POT/herramienta de corte universal

Tras la inicialización existen tres posiciones posibles para la herramienta.

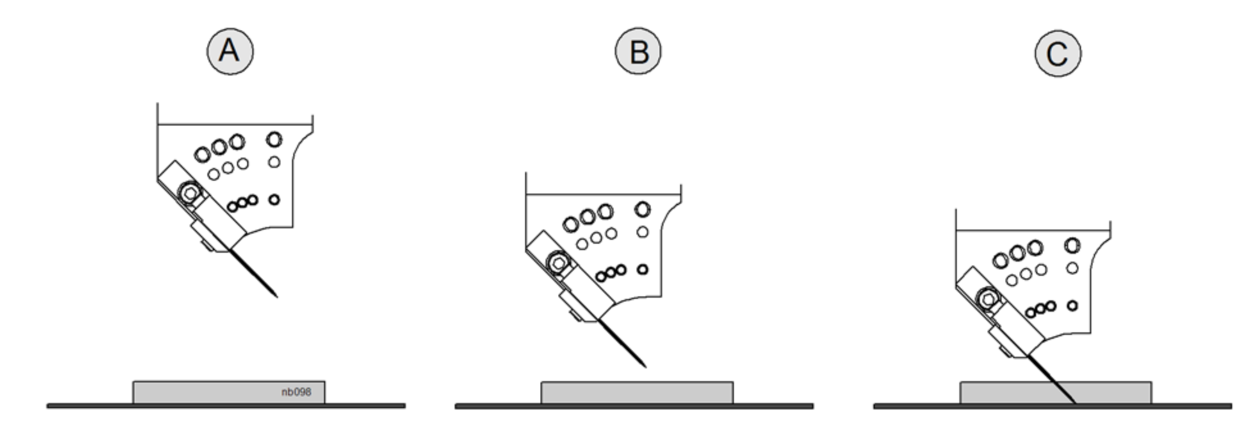


Fig. 8 Posiciones de la herramienta

Pos.	Posición	Descripción	Tecla	Señal
A	Posición de aparca-miento	se alcanza la posición más alta del eje Z	SHIFT +	
B	Posición arriba	Punto cero + *Posición arriba*		
C	Posición abajo	Punto cero + *Posición abajo* + *Z compensar*		

3.8 Realizar ajustes en función del material

El ajuste de las velocidades de desplazamiento o de la aceleración se realiza en función del material.

Las recomendaciones de ajuste para materiales específicos figuran en la página web Zünd. También puede ponerse en contacto con su distribuidor Zünd.

3.9 Realizar un corte de prueba

Asegúrese de que se cumplan los siguientes requisitos

❏ La herramienta está inicializada

❏ El aparato se encuentra en el estado de servicio OFFLINE

❏ Se han efectuado los ajustes en función del material

❏ La herramienta está activa

❏ El valor de la función de menú *Ángulo de penetración*1-1-1-3-1-1 corresponde al ángulo de la herramienta

Procedimiento

⇨ Colocar el material procesado sobre la superficie de trabajo

⇨ Seleccionar *Corte de prueba*

⇨ Posicionar la herramienta sobre el material procesado con las teclas de desplazamiento. Continuar con OK

⇨ Controlar el corte de prueba. Si fuera necesario, volver a definir o corregir el punto cero del eje Z mediante la función *Z compensar*

3.10 Corrección X/Y

Para VCT el centro de corte no coincide con el centro de giro del módulo, por lo que se debe ajustar. Los valores de corrección se guardan en el menú en *Corrección Y*1-1-1-4-3 y *Corrección X*1-1-1-4-3.

Asegúrese de que se cumplan los siguientes requisitos

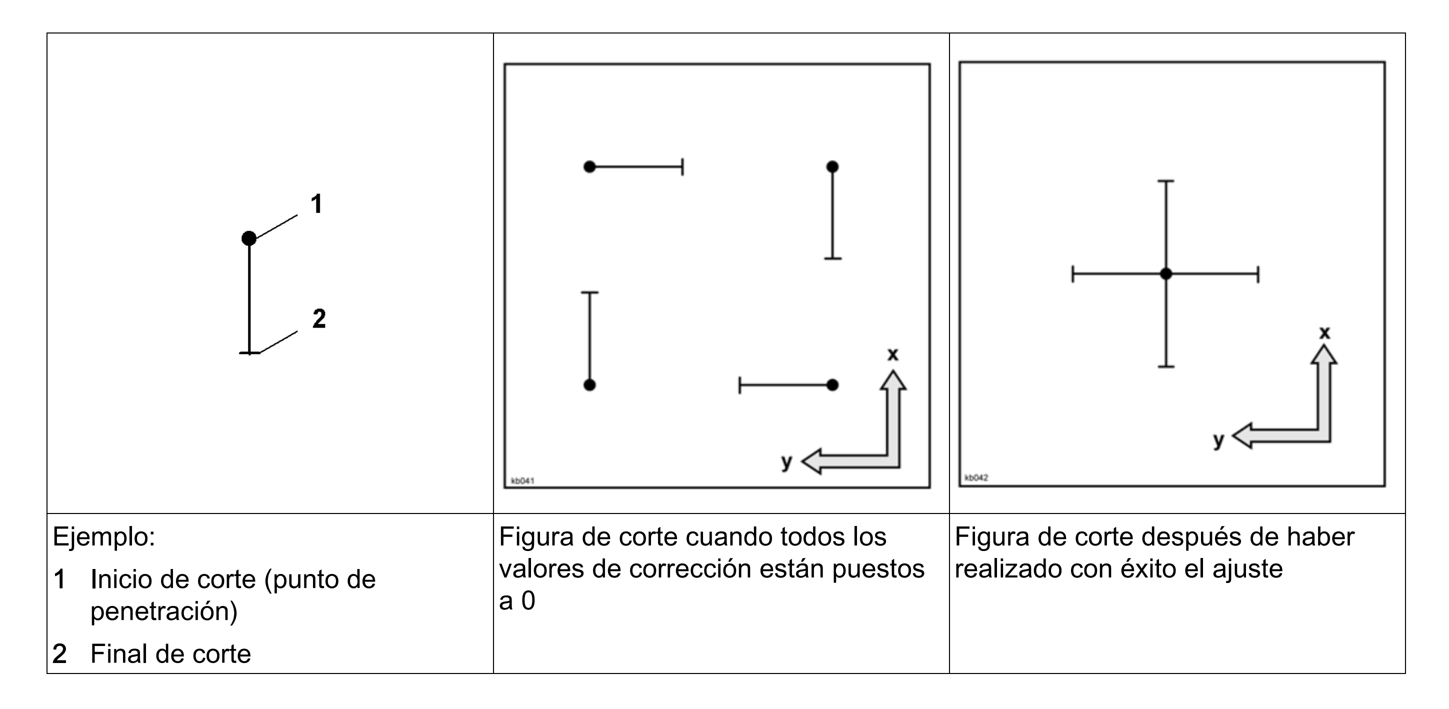
- ❑ La VCT está sujeta al módulo según las instrucciones
- ❑ La cuchilla está correctamente sujeta
- ❑ El cortador está configurado según las instrucciones
- ❑ El eje Z se ha inicializado según las instrucciones

Valores de corrección, generalidades



¡Advertencia!

El punto de penetración o el sentido de corte de cada línea de corte de prueba sirven como puntos de medición para determinar los valores de corrección. Por lo tanto, se debe observar dónde penetra exactamente la cuchilla al cortar las 4 líneas y marcar los puntos de penetración.



Ejemplo: 1 Inicio de corte (punto de penetración) 2 Final de corte	Figura de corte cuando todos los valores de corrección están puestos a 0	Figura de corte después de haber realizado con éxito el ajuste

Preparación

⇨ Colocar un papel sobre la base de corte

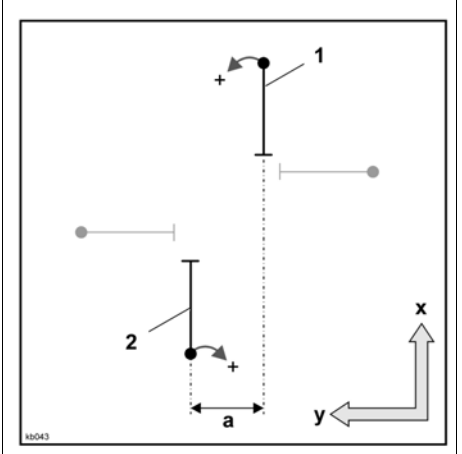
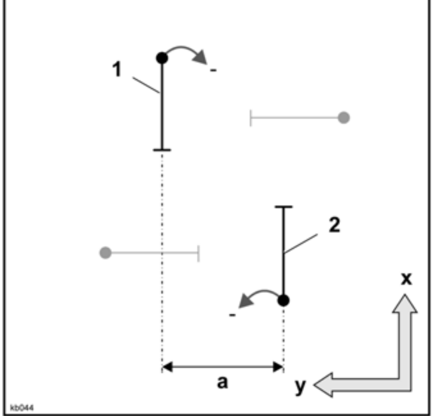
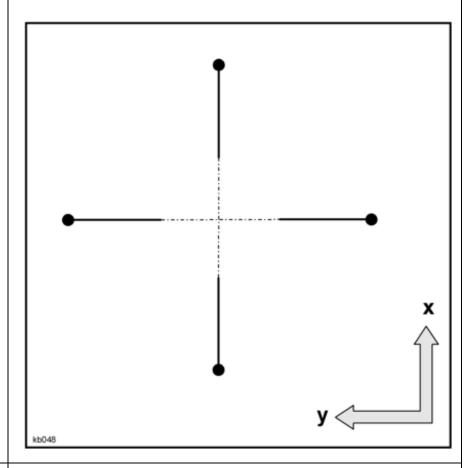
⇨ Conectar el vacío

Corrección Y

Al ajustar el eje se desplazan los cortes en el sentido de los ejes del sistema de coordenadas hasta que las líneas de corte paralelas se encuentran en el mismo eje.

Medir y calcular la distancia de los cortes paralelos respecto al eje X como sigue:

⇨ Iniciar la función *Corte de prueba*1-1-1-4-4

		
Posibilidad 1: se debe desplazar la línea 1 a la izquierda o la línea 2 a la derecha para que coincidan con la misma línea. Y1=Y2-a/2	Posibilidad 2: se debe desplazar la línea 1 a la derecha o la línea 2 a la izquierda para que coincidan con la misma línea. Y1=Y2+a/2	Resultado: Los cortes se encuentran en la misma línea
Y1...valor determinado Y2...valor actual de *Corrección Y*1-1-1-4-3		

⇨ Introducir el valor calculado Y1 en el campo *Corrección Y* 1-1-1-4-3

⇨ Realizar un corte de prueba y, si fuera necesario, volver a determinar el valor de corrección

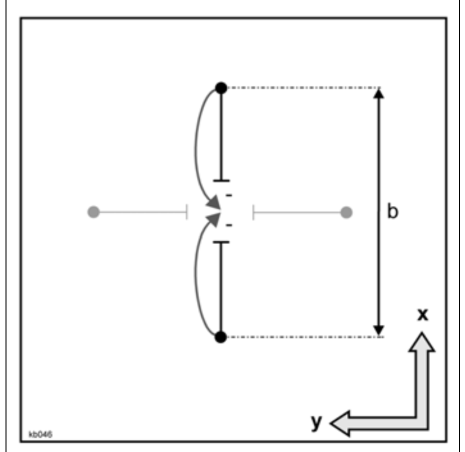
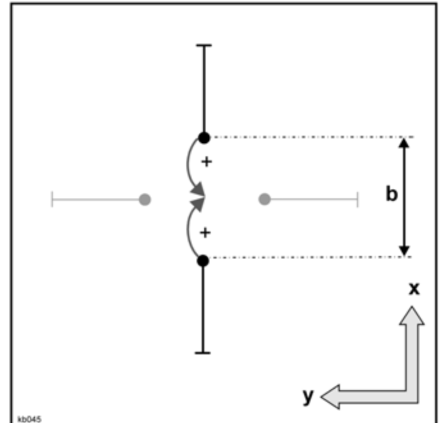
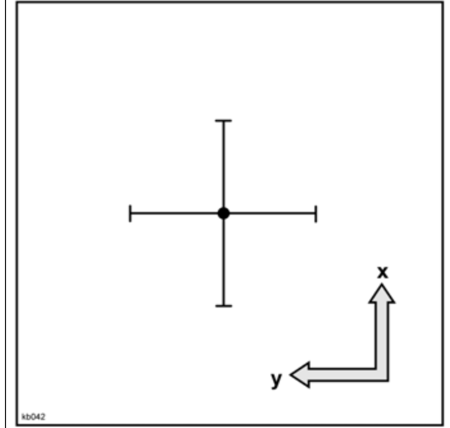
✓ El ajuste de eje ha finalizado cuando los cortes se encuentran en una línea (tolerancia: ±0.1 mm). Puede ser necesario realizar un control con una lupa.

Corrección X

Al ajustar el centro los cortes se desplazan hacia el centro del sistema de coordenadas hasta que el corte y el sistema de coordenadas estén dispuestos de forma lógica.

Medir y calcular la distancia b (punto de penetración línea 1 - punto de penetración línea 2) de los cortes paralelos como sigue:

⇨ Iniciar la función *Corte de prueba*1-1-1-4-4

		
Posibilidad 1: la distancia entre los puntos de penetración es mayor que la distancia entre los finales de corte X1=X2-b/2	Posibilidad 2: la distancia entre los puntos de penetración es menor que la distancia entre los finales de corte X1=X2+b/2	Resultado: Los puntos de penetración se encuentran exactamente en el centro
X1...valor determinado X2...valor actual de *Corrección X*1-1-1-4-2		

⇨ Introducir el valor calculado X1 en el campo *Corrección X* 1-1-1-4-2

⇨ Realizar un corte de prueba y, si fuera necesario, volver a determinar el valor de corrección

✓ El ajuste del centro ha finalizado cuando cada uno de los puntos de penetración se encuentra exactamente en el centro (tolerancia: ±0.1 mm). Puede ser necesario realizar un control con una lupa

6532021,002,11-2008, jmu

4 Mantenimiento, limpieza

¡Precaución!

Peligro de daño de la herramienta

No utilice nunca ultrasonido, chorro de vapor, aire comprimido, etc. para limpiar la herramienta.

No utilice agentes de limpieza (sprays limpiadores, desengrasantes, etc.)

Normalmente la VCT no necesita mantenimiento. Limpie periódicamente el polvo y los restos de materiales de la herramienta.

6532021,002,11-2008, jmu

6532021,002,11-2008, jmu